



TITLE:

Influence of Estrogen on Adrencortical Function in Totally Depancreatized Dogs(Abstract_要 旨)

AUTHOR(S):

Fujita, Shuntaro

CITATION:

Fujita, Shuntaro. Influence of Estrogen on Adrencortical Function in Totally
Depancreatized Dogs. 京都大学, 1967, 医学博士

ISSUE DATE:

1967-11-24

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212366>

RIGHT:

氏 名	藤 田 俊 太 郎 ふじ た しゅん た ろう
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 390 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 42 年 11 月 24 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	Influence of Estrogen on Adrenocortical Function in Totally Depancreatized Dogs (腺全剝犬の副腎皮質に及ぼす Estrogen の影響)

論文調査委員 (主 査) 教 授 本 庄 一 夫 教 授 木 村 忠 司 教 授 半 田 肇

論 文 内 容 の 要 旨

腺全剝犬の1) 薬剤無投与群, 2) Estrogen 1000unit/Kg 投与群, 3) Insulin 2 unit/Kg 投与群, 4) Estrogen 1000unit/Kg Insulin 2 unit/Kg 併用投与群に関する各種副腎皮質機能検査成績を比較検討し, 次の結論を得た。腺全剝犬の尿中 17-KS, 尿中 17-OHCS, 血中17-OHCS は術後各群とも増量し, 2~4 週をピークとし以後次第に低下の傾向を示すが, 薬剤無投与群の増量は4 群中最も多く, ピークの発現も他群に比較して早期であり, 次いで Estrogen 群, Insulin 群, Estrogen Insulin 併用群の順に増量も少なく, ピークの発現も遅延する傾向を認めた。正常犬の尿中 17-KS の薄層クロマトグラフィでは Androsterone 分画が主体をなす。

腺全剝犬の術後2 週目の尿中分画には術前に認め得なかった Methyltestosterone 分画の出現を認めた。正常犬の尿中 17-OHCS の薄層クロマトグラフィでは Hydrocortisone 分画が主体をなす。腺全剝犬の術後2 週目の尿中分画には Tetrahydrocortisol 分画, Tetrahydrocortisone 分画の出現を認めた。また Estrogen 群, 薬剤無投与群では 11-desoxycortisol 分画, Cortisone 分画の出現を認めた。末梢血の好酸球数は術後4 群とも減少するが, 薬剤無投与群では早期に好酸球数の著減を認め2 週目 $31/\text{mm}^3$ であるが, Estrogen 群, Insulin 群の順に好酸球数の減少が少なくなり, Estrogen Insulin 併用群では長期に亘り好酸球数の減少が少なく術後7 週目 $575/\text{mm}^3$ であった。Thorn 氏試験では術前平均値は60%で, 術後2 週目 Insulin 群60%, Estrogen-Insulin 併用群55%と軽度の低下を示すに止まるが, Estrogen 群術後2 週目 17%, 薬剤無投与群術後1 週目23%と共に高度の低下を認めた。副腎比体重は副腎皮質の各層の厚さと関係を有するものと推察される。即ち正常犬の副腎比体重は 0.19 g/kg であるが, Insulin 投与群で Zona fasciculata の狭少化を認め, 比体重は 0.17 g/kg と低値を示し。Estrogen 投与群で皮質の Zona glomerulosa, Zona fasciculata, Zona reticularis は共に肥厚化を認め, 比体重は 0.23 g/kg と高値を示した。Estrogen Insulin 併用群では Zona glomerulosa 及び Zona reticularis は肥厚化し Zona fasciculata 狭少化を認め, 比体重は 0.18 g/kg とやや低値を示した。薬剤無投

与群では Zona reticularis の肥厚化を認め比体重は 0.24 g/kg と高値を示した。臍全剔犬の副腎皮質の Sudan Ⅲ染色所見では Estrogen Insulin 併用群では長期に亘り Sudanophile granula は赤色調に染色される。Insulin 群では従来指摘されているように術後1～2週頃に一時的に Sudanophile granula は強い赤色調に染色されるが、2週以後は次第に退色し、褐色調に染色される。Estrogen 群では術後 Sudanophile granula は褐色調に染色され次第に退色する。薬剤無投与群では術後早期に Sudanophile granula は強い褐色調に染色されると共に組織の荒廃が顕著となる。副腎皮質予備能は副腎皮質の Sudan Ⅲ可染性の Sudanophile granula と関係があると推察される。即ち術後2週目の Insulin 投与群で Thorn 氏試験並びに皮質の染色所見が共に Estrogen Insulin 併用群よりも良好であり相関が認められる。一方 Sudanophile granula は尿中 17-KS の正常分画とも言える Androsterone 分画値並びに病的分画とも言える Methyltestosterone 分画値とも相関を持ち、Sudanophile granula は Androsterone 分画の多いとき強い赤色調に染色され、少いとき淡い赤色調に染色され、Methyltestosterone 分画の多いとき強い褐色調に染色され、少いとき淡い褐色調に染色される傾向にあると推察される。臍全剔術後 Androsterone 並びに Hydrocortisone の分泌は各群において上昇又は低下の変動を示すが、その変動は軽度である。同時に著明な Methyltestosterone, 並びに Tetrahydrocortisole, Tetrahydrocortisone, 11-desoxycortisol の出現を認めた。これら分画の増減は各群に特有な代謝機構を現わすものであり、その際投与した Estrogen, Insulin はその単独投与でもストレス緩和に働くものであり、その併用投与は臍全剔の影響をかなり良く防止し得て長期に亘り最も正常代謝に近い状態に経過するものと推察する。

論文審査の結果の要旨

臍全剔犬にじゅうらいのごとく Insulin のみを与えて飼育する場合に比し、Estrogen をともに与えると、一般状態、消化吸收状態が好転することをすでに認めている。

そこで、本問題と関連して臍全剔後の副腎皮質の態度が、Estrogen によりいかなる影響を受けるか追究した。

すなわち、臍全剔後は尿中 17-KS、尿中 17-OHCS、血中 17-OHCS はいずれも増量し、2ないし4週を最高として以後次第に低下するが、Insulin と Estrogen を併用すると増量もすくなく、最高値の発現も遅延する。

正常犬の尿中 17-KS 薄層クロマトグラフィでは Androsterone 分画が、17-OHCS では Hydrocortisone 分画がそれぞれ主体をなす。ところが、臍全剔後はその他の種々の異常分画が現われ、またそれらも増量するが、Insulin と Estrogen を併用することにより、分画の種類も量も減少する。

末梢好酸球数も併用群では長期にわたり減少がすくなく、Thorn 試験でも Estrogen 投与で減少が軽度となる。副腎皮質の SudanⅢ染色による組織学的所見でも Sudanophile granula の動向を中心として、以上の所見と平行的であり、Estrogen を併用することにより、臍全剔の生体におよぼす影響は軽減される。

本論文は学問的に有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。